

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁷
H04N 5/74

(45) 공고일자 2001년11월22일
(11) 등록번호 20-0251968
(24) 등록일자 2001년10월12일

(21) 출원번호 20-2001-0023853
(22) 출원일자 2001년08월06일

(73) 실용신안권자 (주)포스미디어
서울특별시 강남구 포이동 209 윤광빌딩 1층
(72) 고안자 김재호
경기도안산시와동785-7
(74) 대리인 최중원

심사관 : 김희곤

(54) 프로젝션 티브이의 구조

요약

본 고안은 스크린 프레임·반사경 케이스·투사기 케이스 및 받침대로 분리하여 이동 및 운반이 편리할 뿐만 아니라, 조립 및 분해가 용이한 프로젝션 티브이의 구조에 관한 것으로서, 후면투사 스크린(11)을 지지하는 스크린 프레임(10)과; 투사기의 투사광을 상기 후면투사 스크린(11)에 반사하는 반사경(50)을 지지하는 후상부 경사면(23)과 그 바닥부(24)이 일정한 각을 이루는 반사경 케이스(20)와; 상기 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)의 밑면과 그 윗면(32)이 결합되어 그 내부의 투사기(60)의 투사광이 상기 반사경(50)에 일정한 각도로 투사되게 하는 투사기 케이스(30)와; 상기 투사기 케이스(30)와 결합되어 지지하는 받침대(40)로 구성되며, 각 부품의 무게가 가볍고, 또한 분리가 가능하여 이동 및 운반이 편리할 뿐만 아니라, 신속하고 용이하게 조립이 가능하며, 또한 금형과 같은 제조장치에 의해 동일한 형상으로 대량 생산이 가능하다.

대표도

도3

색인어

프로젝션 티브이, 스크린 프레임, 반사경 케이스, 투사기 케이스, 받침대, 분리

명세서

도면의 간단한 설명

도1은 종래의 프로젝션 티브이의 구조를 나타내는 개략 단면도,
도2는 투사기가 리어커버에 장착되는 구조를 갖는 다른 종래의 프로젝션 티브이의 구조도,
도3은 본 고안의 주요 구성부를 나타내는 분리 사시도,
도4a 및 4b는 본 고안 프로젝션 티브이가 조립된 상태의 정면도 및 측면도,
도5는 본 고안에 의한 스크린 프레임과 반사경 케이스를 분리한 측면도,
도6은 본 고안에 의한 반사경 케이스를 우측 위에서 바라본 사시도,
도7은 본 고안에 의한 투사기 케이스와 받침대를 분리하여 오른쪽 위에서 바라본 사시도,
도8은 도7의 투사기 케이스와 받침대가 결합되었을시의 종단면도,
도9는 조립이 완료된 프로젝션 티브이에서의 반사경과 반사경 케이스 밑면 및 투사기의 관계도이다.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

10: 스크린 프레임	11: 후면투사 스크린	12: 나사구멍
20: 반사경 케이스	21: 전단프레임	22: 나사구멍
23: 후상부 경사면	24: 바닥부	25: 입사구멍

26:볼트구멍	30:투사기 케이스	31:볼록부
32:윗면	33:투사구멍	34:볼트
35:고정너트	40:받침대	41:오목홈
50:반사경	60:투사기	

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 프로젝션 티브이의 구조에 관한 것으로서, 특히 프로젝션 티브이를 스크린 프레임·반사경 케이스·투사기 케이스 및 받침대로 분리하여 이동 및 운반이 편리할 뿐만 아니라, 조립 및 분해가 용이한 구조를 가지며, 또한 특수 소재로 경량화된 각 부품을 금형으로 대량 생산할 수 있는 프로젝션 티브이의 구조에 관한 것이다.

일반적으로 프로젝션 티브이는 대형 후면투사 스크린으로 구성되는 특징을 가지므로, 이와 같이 후면투사 스크린의 대형화에 따라 후면투사 스크린을 지지하는 반사경 케이스도 불가피하게 대형화될 수밖에 없다.

한편, 프로젝션 티브이는 투사기에서 투사되는 영상의 이미지를 후면투사 스크린에 선명하게 표출되도록 하여야 하는데, 이를 위하여 투사기의 렌즈의 초점거리에 후면투사 스크린이 위치하도록 하여 영상의 이미지가 맺혀야 한다.

따라서, 후면투사 스크린의 크기가 대형일수록 투사기의 초점거리는 멀어지게 되므로, 초점거리를 확보하기 위하여 투사기와 후면투사 스크린 사이에 반사경을 개입시켜 그들 사이의 거리를 줄이고 있으나, 그 방법도 하부에 설치된 투사기의 투사광을 상부에 설치된 반사경으로 반사시켜 상부에 설치된 후면투사 스크린에 맺히게 하는 구조로 되어 후면투사 스크린을 상부에 설치하기 위해서는 캐비닛의 높이를 높여야 하므로 캐비닛의 대형화를 막을 수는 없다.

이러한 이유로 기존의 프로젝션 티브이는 대형화될수록 그 높이를 높여야 하므로 65인치 이상의 초대형 프로젝션 티브이의 생산이 불가능하였다.

이와 관련된 종래의 기술로서, 대한민국 공개실용신안공보 공개번호 실용 제1999-16977호의 프로젝션 티브이의 구조를 나타내는 개략 단면도를 도1에 나타낸다.

이 종래의 프로젝션 티브이는 캐비닛(1)의 전면에 후면투사 스크린(2)이 설치되고, 캐비닛(1)의 배면에 리어커버(3)가 장착된다. 또한, 캐비닛(1)의 하부에 광을 투광시키는 투사기(4)가 설치되며, 투사기(4)로부터 투광되는 광을 반사시키기 위한 메인미러(5)가 소정각도로 경사져 리어커버(3)에 장착되는 구성으로 이루어져 있다.

다른 종래 기술의 예로서, 도2에 투사기가 리어커버에 장착되는 구조를 갖는 프로젝션 티브이의 구조가 도시된다.

도시된 바와 같이, 프로젝션 티브이의 본체는 전면에 후면투사 스크린(2)이 설치되는 스크린 프레임(6)과, 스크린 프레임(6)이 부착되어 지지되며 반사거울(7)을 구비하는 캐비닛(1)과, 상기 캐비닛(1)의 후방에 결합되어지되, 그 내측 하부에 투사기(4)가 구비되고, 상측 경사면에 반사경(8)이 부착되어 있는 리어커버(9)로 구성되어 캐비닛(1)에 일체로 결합되는 구조가 알려져 있다.

이와 같은 종래 기술들은 캐비닛을 주 몸체로 하여 후면투사 스크린과 리어커버가 캐비닛(1)에 일체로 장착되는 구조로 이루어져 있기 때문에, 캐비닛이 대형 크기로 제작이 요구되어지며, 또한 후면투사 스크린이 대형화될수록 캐비닛의 몸체도 커져서 이동 및 운반이 불편할 뿐만 아니라, 특히 일반 가정의 출입문을 통과하는데 큰 제한을 주게 되며, 전체적으로 일체화된 구조의 캐비닛에 중량이 집중되어 운반작업이 기계에 의하지 않고서는 집 내부 또는 사무실 내부로 이동이 불가능하였다.

이러한 이유로 종래 프로젝션 티브이는 40인치~65인치까지의 제품에 대하여 제조되어 왔으나, 65인치 이상의 규격제품에 대해서는 그 생산이 이루어지지 않고 있었다.

또한, 종래의 캐비닛의 재질은 대부분이 목재로 되어 있기 때문에 가구의 제작과 같이 숙련공에 의해 수작업으로 제작해야 했기 때문에 단기간에 대량 생산이 불가능하여 생산단가가 비싸고 그에 따른 가격의 상승이 불가피하였다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

따라서, 본 고안은 이러한 종래의 문제점을 해결하기 위하여 창안된 것으로, 본 고안의 목적은 프로젝션 티브이를 다수의 부품으로 분리가 가능하고, 또한 크기와 중량을 골고루 분배시킴으로써 운반 및 이동이 편리하도록 한 프로젝션 티브이의 구조를 제공하는데 있다.

본 고안의 다른 목적은 프로젝션 티브이를 다수의 부품으로 분리 구성하여 용이하게 조립 및 분리가 가능할 뿐만 아니라, 후면투사 스크린과 반사경·반사경과 투사기의 각도 및 거리에 변화가 없도록 함으로써 후면투사 스크린에 투영되는 화면에 영향을 주지 않도록 하는 프로젝션 티브이의 구조를 제공하는데 있다.

본 고안의 또다른 목적은 부품의 강도가 크고 중량이 가벼운 유리섬유 강화 합성수지 등의 특수 소재를 사용하여 대량 생산이 가능한 프로젝션 티브이의 구조를 제공하는데 있다.

고안의 구성 및 작용

이러한 목적을 달성하기 위하여 본 고안에 의한 프로젝션 티브이의 구조는 후면투사 스크린을 지지하는 스크린 프레임(10)과; 투사기(60)의 투사광(62)을 상기 후면투사 스크린(11)에 반사하는 반사경(50)을 지지하는 후상부 경사면(23)과 그 밑면이 일정한 각을 이루는 반사경 케이스(20)와; 상기 반사경 케이스(20)의 바닥부의 밑면과 그 윗면이 결합되어 그 내부의 투사기의 투사광이 상기 반사경에 일정한 각도로 투사되게 하는 투사기 케이스(30)와; 상기 투사기 케이스(30)와 결합되어 지지하는 받침대(40)로 구성된다.

본 고안에 의한 프로젝션 티브이의 구조의 기술구성을 첨부도면에 의하여 설명한다.

도3에서 도시하는 바와 같이, 본 고안에 의한 프로젝션 티브이는 후면투사 스크린(11)을 지지하는 스크린 프레임(10)과; 투사기(60)의 투사광(62)을 상기 후면투사 스크린(11)에 반사하는 반사경(50)을 지지하는 후상부 경사면(23)과 그 바닥부(24)의 밑면이 일정한 각을 이루는 반사경 케이스(20)와; 상기 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)의 밑면과 그 윗면(32)이 결합되어 그 내부의 투사기(60)의 투사광(62)이 상기 반사경(50)에 일정한 각도로 투사되게 하는 투사기 케이스(30)와; 상기 투사기 케이스(30)와 결합되어 지지하는 받침대(40)로 구성된다.

도4a 및 도4b에 본 고안에 의한 구조를 갖는 프로젝션 티브이의 정면도 및 측면도가 도시된다.

상기 스크린 프레임(10)은 후면투사 스크린(11)을 브래킷 등으로 고정시켜 지지하며, 스크린 프레임(10)의 전면은 일정한 폭을 가져서 거기에 터치 스크린 센서가 부착될 수 있도록 한다.

또한, 스크린 프레임(10)의 윗면·좌우 측면 및 밑면은 일정한 폭을 가져서 반사경 케이스(20)와 결합시에 스크린 프레임(10)의 내면에 반사경 케이스(20)의 전면(前面)에 형성된 전단프레임(21)의 윗면·좌우 측면 및 밑면들이 밀착 결합된다.

도5에 본 고안의 일실시예에 의한 스크린 프레임(10)과 반사경 케이스(20)를 분리한 측면도가 도시된다.

상기 반사경 케이스(20)는 그 전단에 전단프레임(21)이 형성되어 스크린 프레임(10)의 내측에 끼워져서, 스크린 프레임(10)과 전단프레임(21)에 형성된 나사구멍(12,22)을 맞춰서 나사를 끼워 조여서 결합시킨다.

상기 전단프레임(21)은 사각막대로 전단 윗면·전단 좌우측면 및 전단 밑면을 형성하여 반사경 케이스(20)의 전단에 부착시켜 구성하거나 반사경 케이스(20)의 전단을 윗면 외부·좌우측면 외부 및 밑면 외부로 또는 전면으로 소정길이 연장하여 반사경 케이스(20)와 일체로 형성할 수도 있음을 밝혀둔다.

도6에 본 고안의 일실시예에 의한 반사경 케이스(20)를 우측 위에서 바라본 사시도가 도시된다.

상기 반사경 케이스(20)는 그 후면에 전단프레임(21)의 윗면에서부터 아래로 경사져 형성되는 후상부 경사면(23)을 가지며, 그 후상부 경사면(23)은 후면투사 스크린(11)에 대해 일정한 각을 이루며 기울어져 아래로 갈수록 벌어지는 구조로 형성되고, 이 후상부 경사면(23)의 내측면에 반사경(50)이 부착되어 투사기(60)에서 입사되는 투사 영상을 후면투사 스크린(11)으로 반사시켜 표시되게 한다.

상기 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)의 입사구멍(25)의 주위에 적어도 볼트구멍(26)을 2개이상 뚫어 결합수단(예를 들면, 나사·볼트와 너트 등)으로 후술하는 투사기 케이스(30)의 윗면(32)에 뚫려 있는 볼트구멍에 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)에 형성된 볼트구멍(26)으로부터 볼트를 삽입하여 너트로 일체로 조임으로써, 바닥부(24)의 밑면과 투사기 케이스(30)의 윗면(32)이 일정하게 결합되도록 연결 설치된다.

상기 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)의 밑면과 투사기 케이스(30)의 윗면(32)이 일정하게 결합되면 투사기(60)에서 입사되는 투사영상이 후면투사 스크린(11)에 일정한 각도로 입사되도록 반사경 케이스(20)의 후상부 경사면(23)과 바닥부(24)의 밑면과의 관계 및 투사기 케이스(30)의 윗면(32)과 투사기(60)의 관계가 일정하게 설치된다.

한편, 상기 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)의 중앙부에 투사기(60)로부터 투사된 광이 통과할 수 있는 충분한 크기로 뚫어지는 입사구멍(25)이 형성되며, 이 입사구멍(25)을 통해 투사기 케이스(30)에 고정되

어 있는 투사기(60)로부터 투사되는 영상이 반사경(50)에 입사된다.

따라서, 상기 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)의 밀면과 후상부 경사면(23)은 일정한 각도를 이루어 투사기(60)에서 입사되는 투사영상이 후면투사 스크린(11)에 일정한 각도로 투사되게 한다.

도7에 본 고안의 일 실시예에 의한 투사기 케이스(30)와 받침대(40)를 분리하여 오른쪽 위에서 바라본 사시도가 도시된다.

상기 투사기 케이스(30)는 정육면체의 형상을 가지며, 전면에 투사기(60)가 그 내부에 놓이는 볼록부(31)가 형성된다. 투사기 케이스(30)의 윗면(32)은 앞서 설명한 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)와 결합수단(예를 들면, 나사·볼트와 너트 등)에 의해 밀착 결합된다.

본 실시예에서는 상기 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)의 볼트구멍(26)에 결합되도록 상기 투사기 케이스(30)의 윗면(32)에 볼트(34)를 설치하였으나, 그 반대로 투사기 케이스(30)의 윗면(32)에 볼트구멍(미도시)을 형성하여 투사기 케이스(30)의 윗면(32) 내부에서 볼트구멍을 통해 볼트를 삽입하여 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)에 형성된 볼트구멍(26)을 통과하여 너트로 조일 수도 있음을 밝혀 둔다.

다른 실시예로서, 도3에 도시된 바와 같이 투사기 케이스(30)의 윗면(32)에 볼트(34)가 돌출되도록 고정시키고, 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)에 형성된 볼트구멍(26)에서 이 볼트(34)를 삽입하여 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)로 돌출된 볼트(34)에 고정너트(35)를 조여서 투사기 케이스(30)를 결합시킬 수도 있음을 밝혀 둔다.

상기 반사경 케이스(20)와 투사기 케이스(30)를 결합시키기 위한 여러 가지 다른 변형예가 가능하며, 일례로서 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)를 입사구멍(25)의 주변을 오목하게 하여 오목부를 형성하고, 투사기 케이스(30)의 윗면(32)을 투사구멍(33)의 주변을 볼록하게 하여 볼록부를 형성함으로써 상기 오목부와 볼록부를 맞춰 끼워서 상기 볼트구멍에 볼트를 체결하면 조립성을 더 향상시킬 수 있음을 밝혀 둔다.

또다른 예로서는, 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)에 결합용 구멍을 형성하고 투사기 케이스(30)의 윗면(32)에 상기 결합용 구멍에 끼워지는 돌출부를 형성함으로써 상기 돌출부가 상기 결합용 구멍에 끼워지게 할 수도 있으며, 반대로 결합용 구멍을 투사기 케이스(30)의 윗면에 형성하고 돌출부를 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)에 형성할 수도 있음을 밝혀둔다.

이와 같이 반사경 케이스(20)와 투사기 케이스(30)의 결합은 여러 가지 변형이 가능하지만, 반사경 케이스의 경사면과 바닥부의 밀면이 일정한 각도를 이루고, 상기 반사경 케이스의 바닥부의 밀면에 투사기 케이스의 윗면이 결합되어 그 내부에 설치되는 투사기의 투사광이 반사경에 일정한 각도로 투사되게 하는 기술사상의 변형예는 본 고안의 범위에 속하는 것임을 밝혀 둔다.

도7에서 도시하는 바와 같이, 상기 받침대(40)는 중앙에 투사기 케이스(30)가 놓이는 오목홈(41)이 형성되며, 좌측·우측 및 후방에 연장부(42,43,44)가 형성된다.

상기 오목홈(41)에는 투사기 케이스(30)의 밀면에 형성된 나사구멍과 일치하는 위치에 나사구멍(45)이 형성되어 투사기 케이스(30)를 결합시킬 수 있다.

상기 좌측 및 우측 연장부(42,43)는 받침대(40)의 중앙으로부터 스크린 프레임(10)의 좌측단 및 우측단까지 비슷한 길이로 연장되어 좌우 충격 또는 미는 힘에 의해 쉽사리 넘어지지 않도록 한다.

상기 후방 연장부(44)는 받침대(40)의 중앙으로부터 후방으로 반사경 케이스(20)의 후단까지 연장되어 전방에서 뒤로의 충격 또는 미는 힘에 의해 넘어지지 않도록 한다.

또한, 받침대(40)의 밀면에 바퀴를 장착하여 프로젝션 티브이가 조립된 상태에서 설치장소를 변경시키는 데 용이하도록 할 수도 있음을 밝혀둔다.

도8에 도7의 투사기 케이스와 받침대가 결합되었을 시의 종단면도가 도시된다.

상기 투사기(60)는 투사기 케이스(30)의 내부 소정위치에 투사기 스탠드(61)가 설치되는데, 투사기(60)가 투사기 케이스(30)에서 설치되는 위치와 각도는 일정하게 유지되며, 투사기(60)의 투사광(62)이 투사구멍(33)과 반사경 케이스(20)의 입사구멍(25)을 통하여 반사경(50)에 입사되도록 투사기 스탠드(61)의 윗면이 투사기 케이스(30)의 윗면(32)과 일정한 각을 이루도록 설치된다.

앞서 설명한 바와 같이, 상기 반사경(50)은 반사경 케이스(20)의 후상부 경사면(23)에 부착되어 후면투사 스크린(11)과 일정한 각을 이루어 투사기(60)의 투사광(62)이 후면투사 스크린(11)에 표시되도록 한다.

또한, 반사경(50)이 부착된 반사경 케이스(20)의 후상부 경사면(23)은 바닥부(24)의 밀면과 일정한 각을 이루고, 바닥부(24)의 밀면은 투사기 케이스(30)의 윗면(32)과 밀착되게 결합된다.

도9에서 도시하는 바와 같이, 상기 투사기(60)는 투사기 케이스(30)의 내부에 투사기 케이스(30)의 윗면(32)과 일정한 각을 이루도록 설치됨으로써, 투사기(60)의 종축(X)과, 반사경(50)의 표면을 지나는 직선(Y) 및 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)(또는 투사기 케이스(30)의 윗면(32))의 밀면을 지나는 직선(Z)은 삼각형을 형성한다.

따라서, 반사경(50)이 부착된 후상부 경사면(23)과 바닥부(24)의 밀면이 이루는 각 α 는 반사경

케이스(20)의 제작시에 일정하게 유지되고, 투사기(60)와 투사기 케이스(30)의 윗면이 이루는 각 β 는 투사기(60)를 투사기 스탠드(61)에 설치할 때 일정하게 유지되므로 삼각형 내각의 합이 180° 라는 정리로부터 다음 수학적 1이 성립한다.

$$180^\circ - (\alpha + \beta) = \gamma \text{ (일정)} \dots (1)$$

따라서, 각 α 와 β 가 일정하게 유지되면 투사기(60)에서 투사되는 투사광은 일정하게 각 γ 로 반사경(50)에 입사하게 된다. 그럼으로써 반사경 케이스(20)와 투사기 케이스(30)를 분리한 후 다시 조립하여도 투사기(60)로부터의 투사광은 항상 일정한 각도로 반사경(50)에 입사하게 된다.

본 고안에 의한 프로젝션 티브이는 스크린 프레임(10)· 반사경 케이스(20)· 투사기 케이스(30) 및 받침대(40)로 구성되어, 화면이 72인치이상 되는 대형 프로젝션 티브이도 각 부품 단위로 제작이 가능하기 때문에 운반 및 이동이 편리할 뿐만 아니라, 조립 및 분해가 신속하고 용이하게 이루어진다.

또한, 그 재질을 유리섬유 강화 플라스틱 또는 탄소 섬유 등과 같은 특수 소재를 사용하여 제작하면 무게가 가벼울 뿐만 아니라, 금형과 같은 제조장치에 의해 동일한 형상으로 대량 생산이 가능하다.

고안의 효과

본 고안에 의한 프로젝션 티브이는 스크린 프레임· 반사경 케이스· 투사기 케이스 및 받침대로 분리 구성되므로 운반 및 이동이 편리하고, 또한 각 부품의 재질을 유리섬유 강화 플라스틱 또는 탄소 섬유 등과 같은 특수 소재를 사용하여 제작하므로 무게가 가볍고 금형과 같은 제조장치에 의해 단기간내에 대량 생산이 가능하다.

또한, 분리하여 물류이동을 한 후, 다시 조립시에도 볼트와 너트 등의 간단한 체결장치에 의해 조립되어 신속하고도 용이하게 조립이 가능하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

후면투사 스크린(11)을 지지하는 스크린 프레임(10)과;

투사기(60)의 투사광(62)을 상기 후면투사 스크린(11)에 반사하는 반사경 (50)을 지지하는 후상부 경사면(23)과 그 바닥부(24)의 밑면이 일정한 각을 이루는 반사경 케이스(20)와;

상기 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)의 밑면과 그 윗면(32)이 결합되어 그 내부의 투사기(60)의 투사광(62)이 상기 반사경(50)에 일정한 각도로 투사되게 하는 투사기 케이스(30)와;

상기 투사기 케이스(30)와 결합되어 지지하는 받침대(40)로 구성되는 것을 특징으로 하는 프로젝션 티브이의 구조.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 스크린 프레임(10)의 전면은 일정한 폭을 가져서 거기에 터치 스크린 센서가 부착될 수 있는 것을 특징으로 하는 프로젝션 티브이의 구조.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 각 구성요소의 재질은 유리섬유 강화 플라스틱 또는 탄소 섬유를 사용하여 제작한 것을 특징으로 하는 프로젝션 티브이의 구조.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 반사경 케이스(20)는 후상부 경사면(23)이 후면투사 스크린(11) 및 그 바닥부(24)의 밑면과 일정한 각도를 각각 이루며, 투사기(60)에서 투사되는 투사광이 통과하는 입사구멍(25)을 구비하고, 상기 후상부 경사면(23)의 안쪽에 반사경(50)이 부착되어 상기 입사구멍(25)을 통해 입사되는 투사광을 상기 후면투사 스크린(11)으로 반사시키는 것을 특징으로 하는 프로젝션 티브이 구조.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 투사기 케이스(30)의 윗면(32)은 상기 반사경 케이스 (20)의 바닥부(24)의 밑면과 결합수단에 의해 밀착 결합되는 것을 특징으로 하는 프로젝션 티브이 구조.

청구항 6

제1항 내지 제5항에 있어서, 상기 투사기(60)의 종축(X)과, 반사경(50)의 표면을 지나는 직선(Y) 및 반사경 케이스(20)의 바닥부(24)의 밑면(또는 투사기 케이스(30)의 윗면(32))을 지나는 직선(Z)은 삼각형을 형성하는 것을 특징으로 하는 프로젝션 티브이 구조.

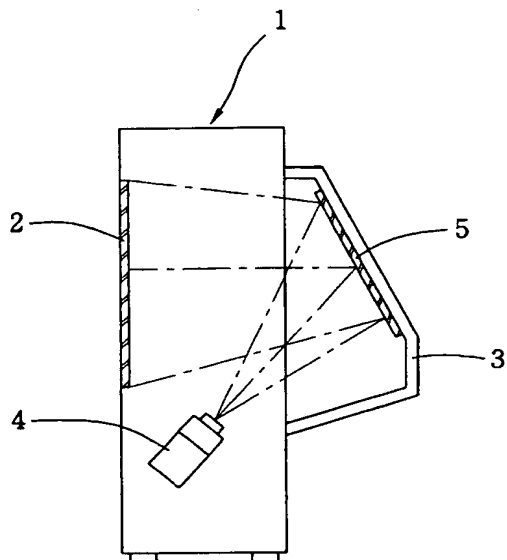
청구항 7

제5항에 있어서, 상기 투사기 케이스(30)는 전면에 투사기(60)가 그 내부에 놓이는 블록부(31)가 형성되

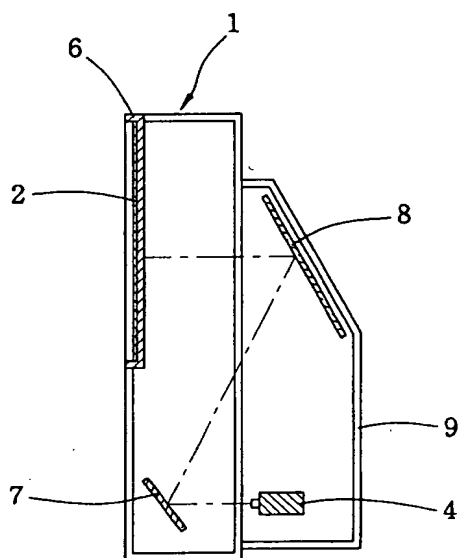
는 것을 특징으로 하는 프로젝션 티브이 구조.

도면

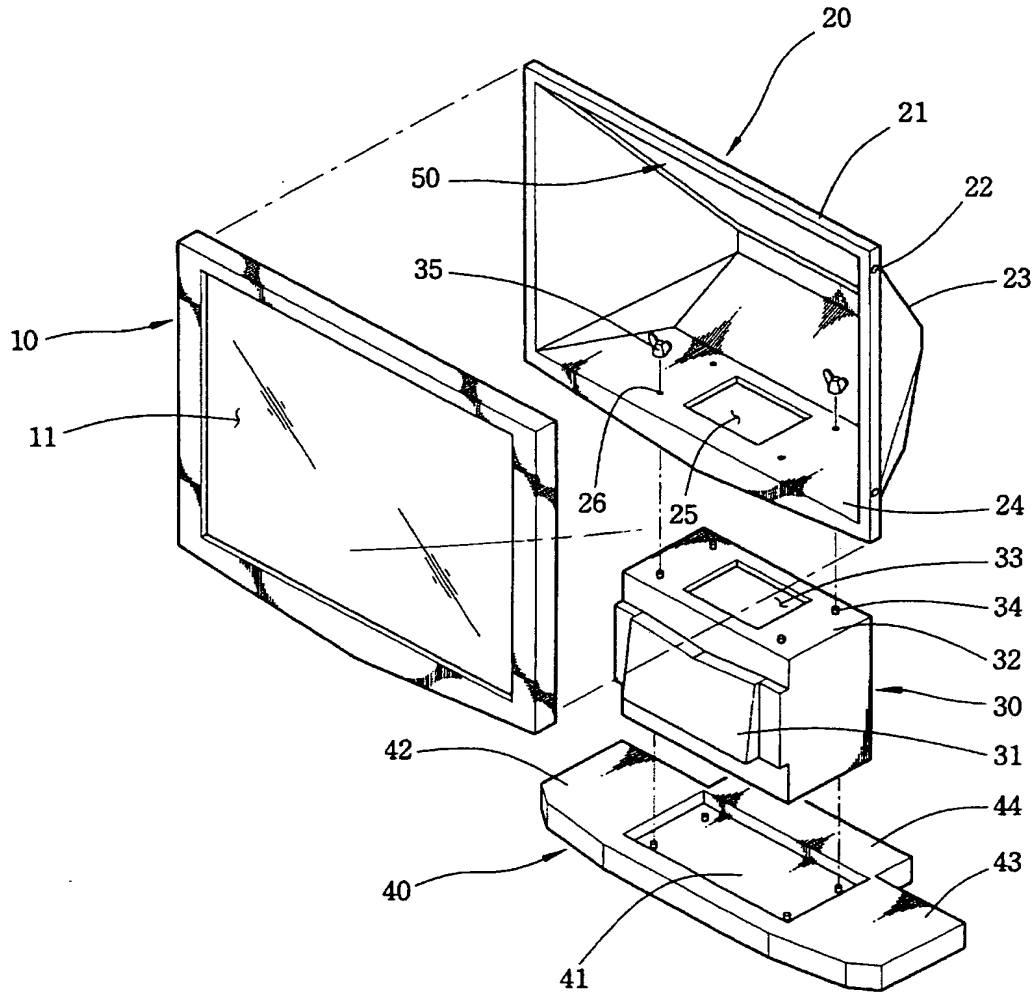
도면1



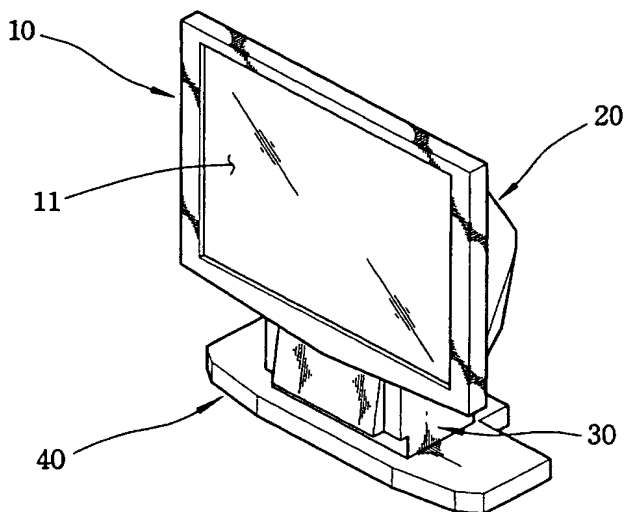
도면2



도면3

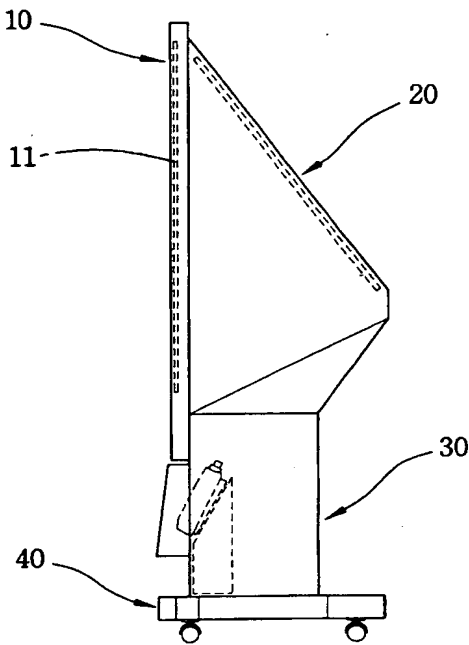


도면4a

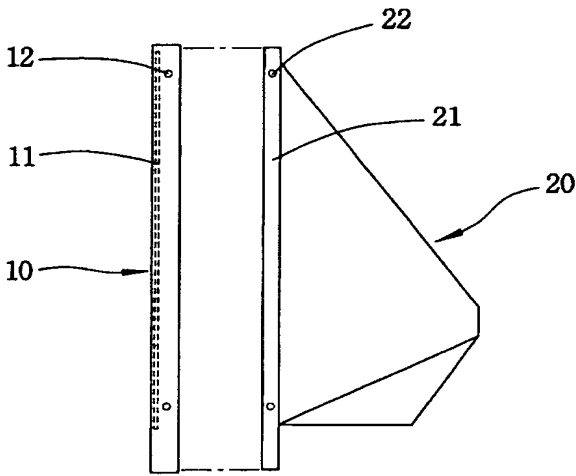


BEST AVAILABLE COPY

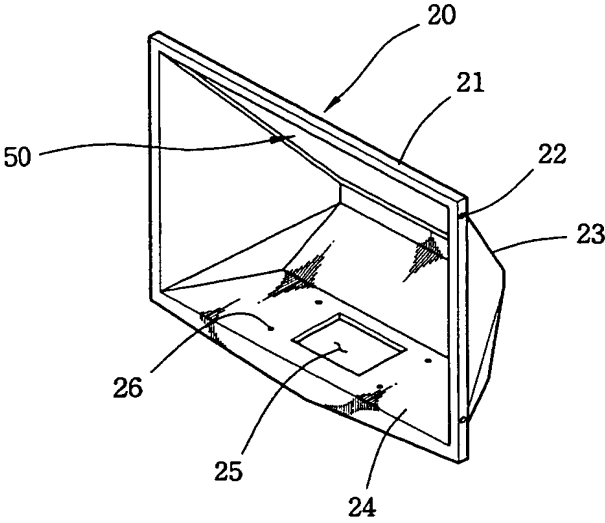
도면4b



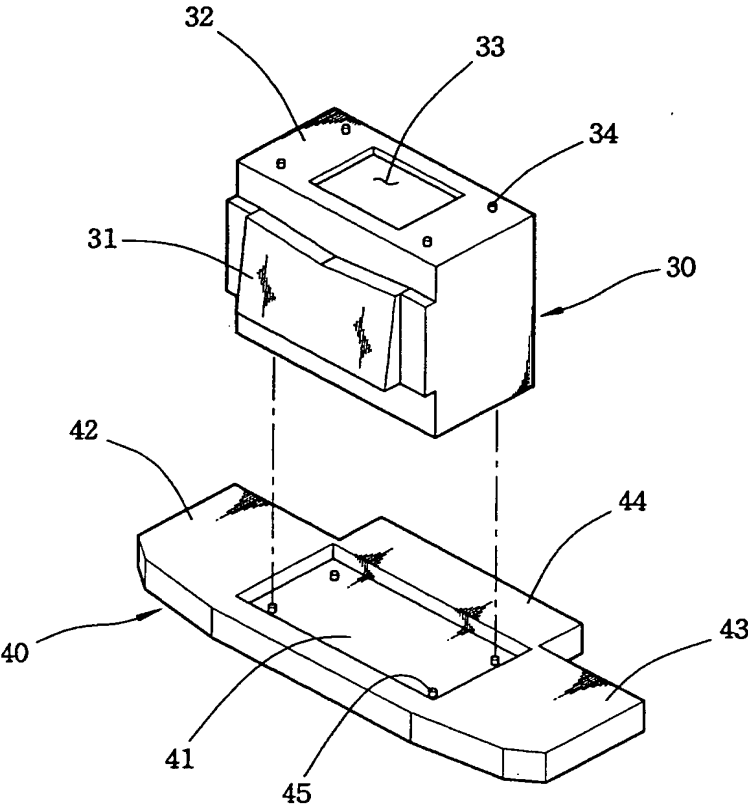
도면5



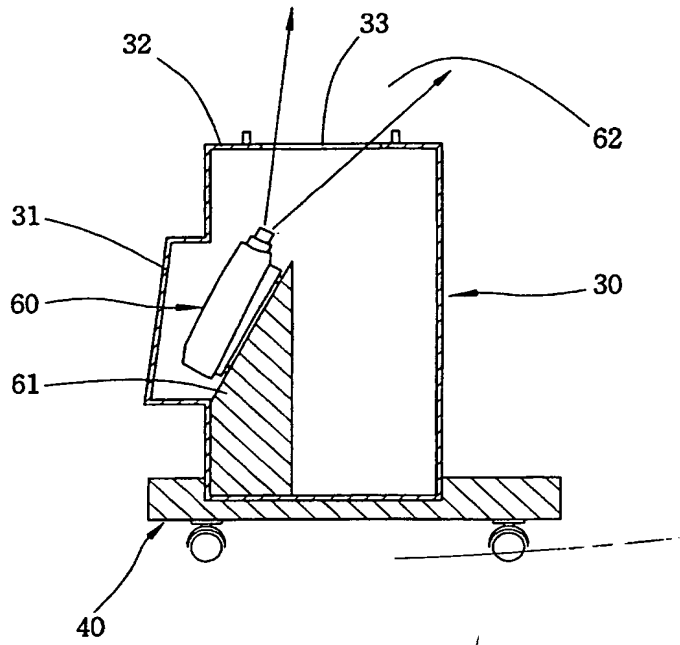
도면6



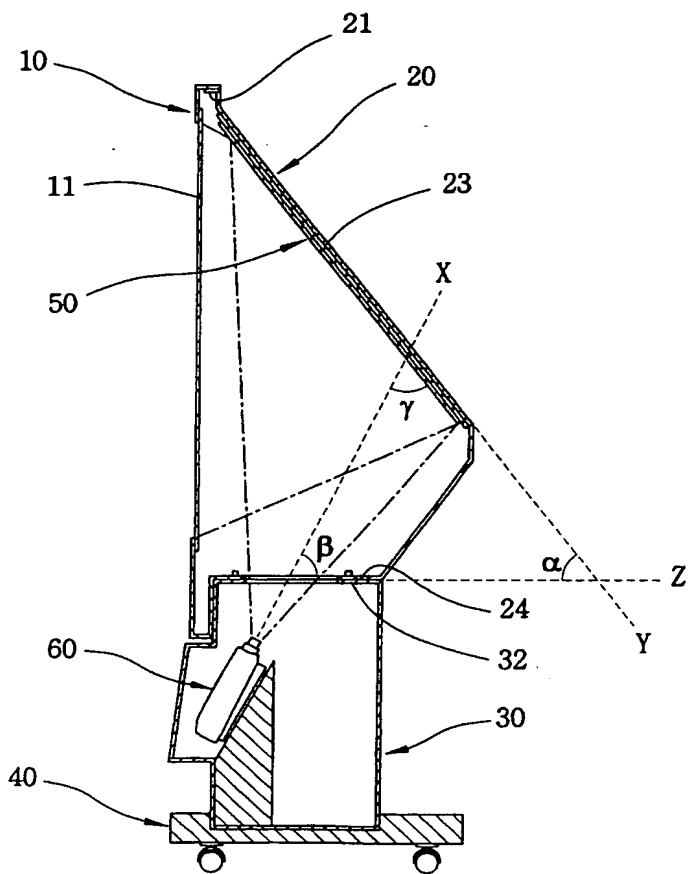
도면7



도면 8



도면 9



BEST AVAILABLE COPY